

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In Re Application of:

Huang

Group Art Unit: Unassigned

Serial No.: Unassigned

Examiner: Unassigned

Filed: September 10, 2003

Docket No. 250209-1130

For: **Adjustable Positioning Device**

**CLAIM OF PRIORITY TO AND**  
**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF REPUBLIC OF CHINA APPLICATION**  
**PURSUANT TO 35 U.S.C. §119**

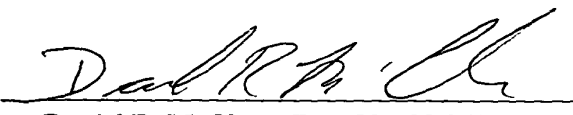
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicant hereby claims priority to and the benefit of the filing date of Republic of China patent application entitled, "Adjustable Positioning Device", filed January 27, 2003, and assigned serial number 92101750. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a certified copy of the Republic of China patent application.

Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER  
& RISLEY, L.L.P.**

By:   
**Daniel R. McClure, Reg. No. 38,962**

100 Galleria Parkway, Suite 1750  
Atlanta, Georgia 30339  
770-933-9500



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 01 月 27 日  
Application Date

申請案號：092101750  
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司  
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 3 月 18 日  
Issue Date

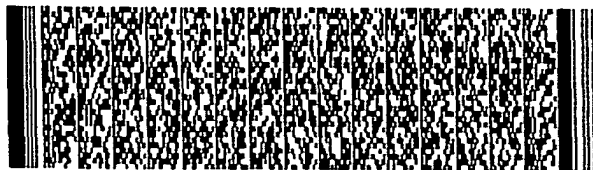
發文字號：09220263720  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	可調整式定位治具
	英 文	ADJUSTABLE POSITIONING DEVICE
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 黃明毅
	姓 名 (英文)	1. Huang, Ming-Yi
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台中市四平路417巷56號
	住居所 (英 文)	1. No. 56, Lane 417, Sping Rd, Taichung, Taiwan, R. O. C
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 157, Shan-Ying Rd., Gueishan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. Lee



TW0995PA(明基).ind

四、中文發明摘要 (發明名稱：可調整式定位治具)

一種可調整式定位治具，用以定位工件於工作平台上。此可調整式定位治具至少包括：底座，具有多個支腳插槽，此底座係耦接於工作平台上；夾持本體，具有多個槽孔，此夾持本體更包括：承靠部，係突出於夾持本體之側邊；及多個支腳，設置於夾持本體之底部，此些支腳係用以插置於所選定之支腳插槽中；以及滑塊，具有滑動部與夾持部，滑動部係可滑動且可選擇性地被鎖固於槽孔中，夾持部係與承靠部彼此對置。其中，工件係可被夾持於夾持部與承靠部之間。

五、(一)、本案代表圖為：第 1 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10：可調整式定位治具

102：底座

六、英文發明摘要 (發明名稱：ADJUSTABLE POSITIONING DEVICE)

An adjustable positioning device used to position a work piece on a work platform is provided. The adjustable positioning device at least includes a base which is coupled to the work platform and has a number of stand bar sockets, and a retainer body which has a number of slots. The retainer body further includes a sustaining section protruded to a lateral side of the



四、中文發明摘要 (發明名稱：可調整式定位治具)

1022：支腳插槽

104：夾持本體

1042：支腳

1044：槽孔

1046：承靠部

106：滑塊

1062：滑動部

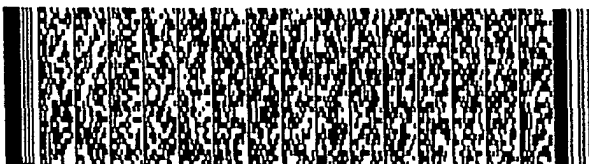
1064：夾持部

1066：螺栓

D：下斜方向

六、英文發明摘要 (發明名稱：ADJUSTABLE POSITIONING DEVICE)

retainer body, a number of stand bars which are installed at the bottom of the retainer body and are used to plug into selected stand bar sockets, a slide block with a sliding section and a retaining section wherein the sliding section is able to slide and can be selectively locked at a slot while the retaining section and the sustaining section are opposed to each other. Of



四、中文發明摘要 (發明名稱：可調整式定位治具)

六、英文發明摘要 (發明名稱：ADJUSTABLE POSITIONING DEVICE)

which, the work piece can be retained between the retaining section and the supporting section.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種治具，且特別是有關於一種用來定位工件於工作平台上之可調整式定位治具。

### 【先前技術】

螢幕於製造生產過程中所進行的許多量測，大部分皆在流動平台上完成，流動平台承載螢幕移動至各量測設備接受測量及測試。傳統的陰極射線管 (cathode ray tube, CRT) 螢幕具有立體方正的外廓，且 CRT 螢幕之底部面積較大，故即使未連結一底座或固定治具，CRT 螢幕亦可平穩地放置在流動平台上而隨之運動。如此使得置放於流動平台上之 CRT 螢幕，其螢幕可自然地直立於流動平台上，故當測試機台設置在流動平台側面時，測試機台即可輕易地對直立的 CRT 螢幕畫面進行量測。

與 CRT 螢幕不同的是，液晶顯示器 (liquid crystal display, LCD) 螢幕在未裝設底座狀況下，因其平板狀外廓的底面積極小，為求穩固放置，故 LCD 螢幕必需平躺放置於流動平台上，如此使得 LCD 螢幕畫面顯示的部分朝上。因此測試人員站在流動平台側面時，必須以俯視的角度才能清楚看到螢幕的顯示；而測試機台設置在流動平台側面時，必需伸出懸臂到流動平台上方以俯視的角度才能對 LCD 螢幕進行量測，如此著實帶來諸多的不便，更降低了自動化作業的效率。





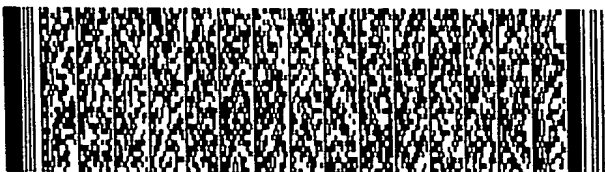
## 五、發明說明 (2)

### 【發明內容】

有鑑於此，本發明的目的就是在提供一種可調整式定位治具，目的為使具有不同厚度、不同寬度的 LCD 螢幕均能被輕易夾持並定位於工作平台上，使其得以直立於吾人所欲使其定位的位置上接受測量或觀察。

根據上述目的，本發明提出一種可調整式定位治具，其係用以定位 LCD 螢幕於工作平台上並使其直立。此可調整式定位治具至少包括：底座，具有多個支腳插槽，此底座係耦接於工作平台上。夾持本體，具有貫穿此夾持本體之槽孔，且此槽孔係具有一下斜方向。此夾持本體包括：承靠部，係突出於夾持本體之側邊。及多個支腳，設置於夾持本體之底部，此些支腳係用以插置所選定之此些支腳插槽，使夾持本體可耦接於底座上。其中，夾持本體與底座之相對位置可依據 LCD 螢幕之寬度及 LCD 螢幕相對於設置於工作平台側面量測設備之量測位置進行調整。以及滑塊，具有滑動部與夾持部，此滑動部係可滑動且可被鎖固於槽孔中，夾持部則係與承靠部彼此對置。其中，滑動部可因滑塊之重力沿下斜方向滑動，藉以帶動夾持部朝向承靠部靠近。透過鎖固滑動部於槽孔中，可使夾持部與承靠部夾持住 LCD 螢幕，以供量測設備對 LCD 螢幕進行量測。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：



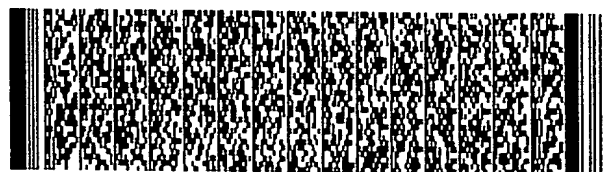
### 五、發明說明 (3)

#### 【實施方式】

請同時參照第 1A圖與第 1B圖。第 1A圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具之示意圖，第 1B圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具之另一視角之示意圖。可調整式定位治具 10，係用以使如 LCD 螢幕般具有平板狀外廓、且底面積較小的工件，可因定位治具 10 的夾持，使其直立並定位於工作平台上接受量測設備的測量或測試。例如：進行螢幕之色彩、亮度及均勻度等的量測或測試。

可調整式定位治具 10 包括：底座 102、夾持本體 104 以及滑塊 106。底座 102 具有多個以陣列狀之排列方式排列的支腳插槽 1022，且此些支腳插槽 1022 在大小上係實質相同。夾持本體 104 包括有：(a) 突出於側邊的承靠部 1046、(b) 自底部延伸而出的支腳 1042，其大小恰可緊密地置入支腳插槽 1022 中，及 (c) 貫穿本身之槽孔 1044，此槽孔 1044 係沿著一下斜方向 D 而傾斜延伸，使得槽孔 1044 接近承靠部 1046 處的位置較低。滑塊 106 則具有：(a) 滑動部 1062、(b) 如螺栓 1066 的鎖固部，此螺栓 1066 係可滑動於槽孔 1044 中且可選擇性地將滑動部 1062 固定於槽孔 1044 中，及 (c) 夾持部 1064。

請同時參照第 1A圖、第 1B圖、第 2A圖與第 2B圖。第 2A圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具組、LCD 螢幕與工作平台之相對位置之示意圖，第 2B圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具



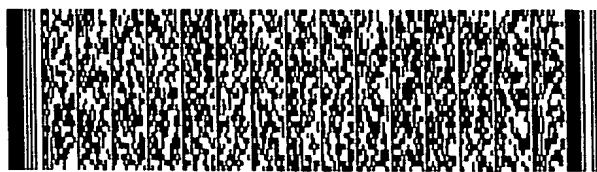
#### 五、發明說明 (4)

組、LCD螢幕、工作平台與量測設備結合之側視圖。使用本發明之二個可調整式定位治具 10 組合成一可調整式定位治具組，用以分別夾持 LCD 螢幕 20 之兩側且將其定位於工作平台 30 上。

底座 102 係耦接於工作平台 30 上，而量測設備 108 係設置於工作平台 30 之前方（如第 2B 圖中所繪示）。依據 LCD 螢幕 20 的寬度及 LCD 螢幕 20 相對於量測設備 108 之合適的量測距離，使用者可選擇合適的支腳插槽 1022 來插置支腳 1042。如此，以調整夾持本體 104 與底座 102 的相對位置，且使夾持本體 104 耦接於底座 102 上。

滑塊 106 的滑動部 1062 係以可滑動方式收納於槽孔 1044 中。夾持部 1064 則係與承靠部 1046 彼此對置。滑動部 1062 可因滑塊 106 的重力沿下斜方向 D 滑動，藉以帶動夾持部 1064 朝向承靠部 1046 接近，而使位於滑塊 106 上的夾持部 1064 緊靠欲夾持的 LCD 螢幕 20。而透過螺栓 1066 將滑動部 1062 鎖固於槽孔 1044 中，可使得夾持部 1064 與承靠部 1046 以固定間隙的方式自前後方夾持住 LCD 螢幕 20，以供量測設備 108 對 LCD 螢幕 20 進行量測。

如此利用底座 102 上陣列狀排列的多個支腳插槽 1022，夾持本體 104 上的支腳 1042 即可在耦接於工作平台 30 上的底座 102 上選定一適合的選定位置後插置支腳插槽 1022 中。例如：(a) 依據 LCD 螢幕 20 寬度調整夾持本體 104 與底座 102 之相對位置，故沿第 2A 圖中所示之 X 方向調整支腳 1042 所插入於支腳插槽 1022 的位置，使本發明之可調整



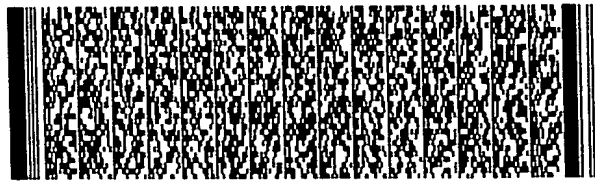
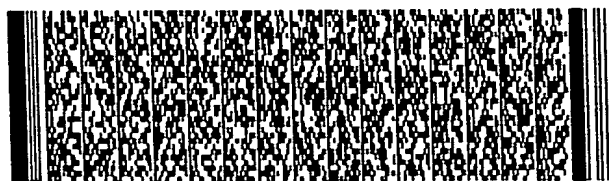
#### 五、發明說明 (5)

式定位治具 10 能用以夾持各式尺寸規格的 LCD 螢幕 20。(b) 亦可調整使 LCD 螢幕 20 定位於適合的量測位置，例如：針對色彩、亮度、均勻度等各種量測過程所需之測試距離，移動夾持本體 104 沿如第 2A 圖或第 2B 圖中所示之 Y 方向移動，並於擇定一適合量測設備 108 量測的位置後，將支腳 1042 插入對應的支腳插槽 1022 即可。

再者，本發明之可調整式定位治具 10 係以夾持部 1064 與承靠部 1046 夾持 LCD 螢幕 20 之左、右二側邊，因此使得 LCD 螢幕 20 可直立於工作平台 30 上，以方便量測設備 108 對 LCD 螢幕 20 進行各項測量及測試。

請同時參照第 3A 圖與第 3B 圖。第 3A 圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具中滑塊與夾持本體之示意圖，第 3B 圖其所繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具中滑塊相對於夾持本體滑動之示意圖。滑塊 106 係透過滑動部（圖中未繪示出）可滑動於槽孔 1044 中的方式帶動夾持部 1064 朝向承靠部 1046 接近。

因槽孔 1044 係為一斜向下的溝槽，故，滑塊 106 可依其本身所具有的重量，沿著如第 3A 圖中所示之下斜方向 D 滑向承靠部 1046（如第 3B 圖中所繪示）。據此，滑塊 106 與承靠部 1046 之相對位置可依據 LCD 螢幕之厚度進行調整，使夾持部 1064 可緊靠 LCD 螢幕之欲受夾持的部份。然後，將滑動部以螺栓（圖中未繪示出）栓接，使其鎖固於槽孔 1044 中，以使得夾持部 1064 與承靠部 1046 可固定間隙地夾持住 LCD 螢幕於二者之間。



## 五、發明說明 (6)

上述本發明之可調整式定位治具或可調整式定位治具組，亦可用以定位 LCD 螢幕之外的其他平板狀工件。而工作平台則可以是一帶動 LCD 螢幕移動至量測設備接受測量或測試與帶動 LCD 螢幕離開量測設備之輸送帶上的流動平台。底座 102 係以栓接的方式耦接於工作平台，例如是底座 102 係可以螺絲鎖固的方式固定於工作平台上。部份的滑塊 106 或是滑動部 1062 則可以是金屬材質，此可使得滑塊 106 的重量較大，有利於夾持部 1064 與承靠部 1046 對 LCD 螢幕的夾持。

本發明上述實施例所揭露之可調整式定位治具，讓尚未與底座連結之平板狀 LCD 螢幕能夠有效固定，降低因定位問題所造成之量測誤差，藉以提昇自動化作業效率，以利流線生產之一致性作業。本發明之可調整式定位治具亦可使具板狀外廓的 LCD 螢幕以直立的方式定位於工作平台上，方便測試人員從螢幕的顯示得知 LCD 螢幕的量測情形。除此之外，本發明底座之多孔支腳插槽的設計以及滑塊結構，使得可調整式定位治具可依照 LCD 螢幕之寬度及厚度進行調整，而能夾持各種不同尺寸規格的 LCD 螢幕，亦可依測試距離做前後之調整，讓 LCD 螢幕定位於工作平台上的適當位置接受測量或測試。

綜上所述，雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 圖式簡單說明

第 1A圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具之示意圖。

第 1B圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具之另一視角之示意圖。

第 2A圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具組、LCD螢幕與工作平台之相對位置之示意圖。

第 2B圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具組、LCD螢幕、工作平台與量測設備結合之側視圖。

第 3A圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具中滑塊與夾持本體之示意圖。

第 3B圖 繪示乃依照本發明之較佳實施例之可調整式定位治具中滑塊相對於夾持本體滑動之示意圖。

## 圖式標號說明

10：可調整式定位治具

102：底座

1022：支腳插槽

104：夾持本體

1042：支腳

1044：槽孔

1046：承靠部

106：滑塊

1062：滑動部



圖式簡單說明

1064: 夾持部

1066: 螺栓

108: 量測設備

D: 下斜方向

20: LCD螢幕

30: 工作平台



## 六、申請專利範圍

1. 一種可調整式定位治具，用以定位一工件於一工作平台上，該可調整式定位治具至少包括：

一底座，具有複數個支腳插槽，該底座係耦接於該工作平台上；

一夾持本體，該夾持本體包括：

一承靠部，係突出於該夾持本體之側邊；

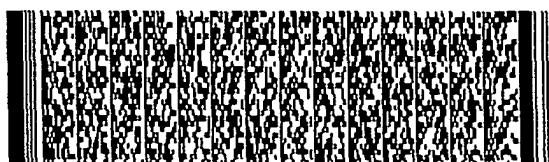
複數個支腳，設置於該夾持本體之底部，該些支腳係用以插置於所選定之該些支腳插槽，使該夾持本體可耦接於該底座上，其中，該夾持本體與該底座之相對位置可依據該工件之一寬度進行調整；及

一槽孔，該槽孔貫穿該夾持本體，且沿著一下斜方向而傾斜延伸，該槽孔接近該承靠部之端點位置較低；以及

一滑塊，具有一滑動部、一鎖固部與一夾持部，該滑動部係以可滑動之方式收納於該槽孔中，該鎖固部可選擇性地將該滑動部固定於該槽孔中；

其中，該滑動部可因該滑塊之重力沿該下斜方向滑動，藉以帶動該夾持部朝向該承靠部接近，透過該鎖固部鎖固該滑動部於該槽孔中，可使該夾持部與承靠部夾持住該工件。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中該工件係一液晶顯示器（liquid crystal display, LCD）螢幕，透過該夾持部與該承靠部之夾持，可使該液晶顯示器螢幕直立於該工作平台上。





## 六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中該工作平台係一輸送帶上之流動平台。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中該底座與該工作平台係以栓接之方式耦接。

5. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中，該可調整式定位治具係對應於一量測設備而設置，該些支腳插槽係以陣列狀之排列方式排列於該底座上，該夾持本體與該底座之相對位置可依據該工件相對於該量測設備之量測位置進行調整。

6. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中該滑動部係金屬材質。

7. 如申請專利範圍第1項所述之可調整式定位治具，其中該鎖固部係為一螺栓。

8. 一種可調整式定位治具，用以定位一工件於一工作平台上，該可調整式定位治具至少包括：

一底座，具有複數個支腳插槽，該底座係耦接於該工作平台上；

一夾持本體，具有複數個槽孔，該夾持本體更包括：

一承靠部，係突出於該夾持本體之側邊；及

複數個支腳，設置於該夾持本體之底部，該些支腳係用以插置於所選定之該些支腳插槽；以及

一滑塊，具有一滑動部與一夾持部，該滑動部係可滑動且可選擇性地被鎖固於該槽孔中，該夾持部係與該承靠部彼此對置；



## 六、申請專利範圍

其中，該工件可被夾持於該夾持部與該承靠部之間。

9. 如申請專利範圍第8項所述之可調整式定位治具，其中該底座係以螺絲鎖固的方式固定於該工作平台上。

10. 如申請專利範圍第8項所述之可調整式定位治具，其中該工件係一LCD螢幕。

11. 如申請專利範圍第8項所述之可調整式定位治具，其中，該可調整式定位治具係對應於一量測設備而設置，該些支腳插槽係以陣列狀之排列方式排列於該底座上，可依據該工件之一寬度及該工件相對於該量測設備之量測位置，以選擇所要用以插置該些支腳之該些支腳插槽。

12. 如申請專利範圍第11項所述之可調整式定位治具，其中，部分之該滑塊係由金屬材質所製成，該滑動部可因該滑塊之重力向下滑動，藉以帶動該夾持部朝向該承靠部接近，透過鎖固該滑動部於該槽孔中，可使該夾持部與承靠部夾持住該工件，以供該量測設備對該工件進行量測。

13. 一種可調整式定位治具組，具有一第一定位治具與一第二定位治具，用以分別夾持一工件之兩側以定位該工件於一工作平台上，各該定位治具至少包括：

一底座，具有複數個支腳插槽，該底座係耦接於該工作平台上；

一夾持本體，具有複數個槽孔，該夾持本體更包括：

一承靠部，係突出於該夾持本體之側邊；及



## 六、申請專利範圍

複數個支腳，設置於該夾持本體之底部，該些支腳係用以於插置所選定之該些支腳插槽；以及

一滑塊，具有一滑動部與一夾持部，該滑動部係可滑動且可選擇性地被鎖固於該槽孔中，該夾持部係與該承靠部彼此對置；

其中，該工件之兩側係分別被夾持於各該定位治具之該夾持部與該承靠部之間。

14. 如申請專利範圍第13項所述之可調整式定位治具組，其中該工件係一LCD螢幕。

15. 如申請專利範圍第13項所述之可調整式定位治具組，其中，該定位治具係對應於一量測設備而設置，該些支腳插槽係以陣列狀之排列方式排列於該底座上，可依據該工件之一寬度及該工件相對於該量測設備之量測位置，以選擇所要用以插置該些支腳之該些支腳插槽。

16. 如申請專利範圍第15項所述之可調整式定位治具組，其中，部分之該滑塊係由金屬材質所製成，該滑動部可因該滑塊之重力向下滑動，藉以帶動該夾持部朝向該承靠部接近，透過鎖固該滑動部於該槽孔中，可使該夾持部與承靠部夾持住該工件，以供該量測設備對該工件進行量測。



第 1/17 頁



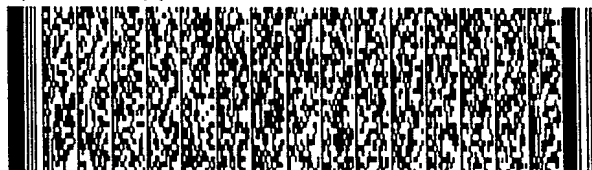
第 2/17 頁



第 2/17 頁



第 3/17 頁



第 4/17 頁



第 5/17 頁



第 6/17 頁



第 6/17 頁



第 7/17 頁



第 7/17 頁



第 8/17 頁



第 8/17 頁



第 9/17 頁



第 9/17 頁



第 10/17 頁



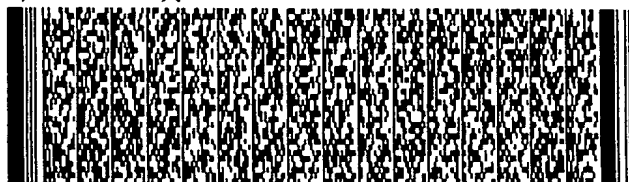
第 10/17 頁



第 11/17 頁



第 11/17 頁



第 12/17 頁



第 13/17 頁



第 14/17 頁



第 14/17 頁



第 15/17 頁



第 15/17 頁



第 16/17 頁



第 16/17 頁

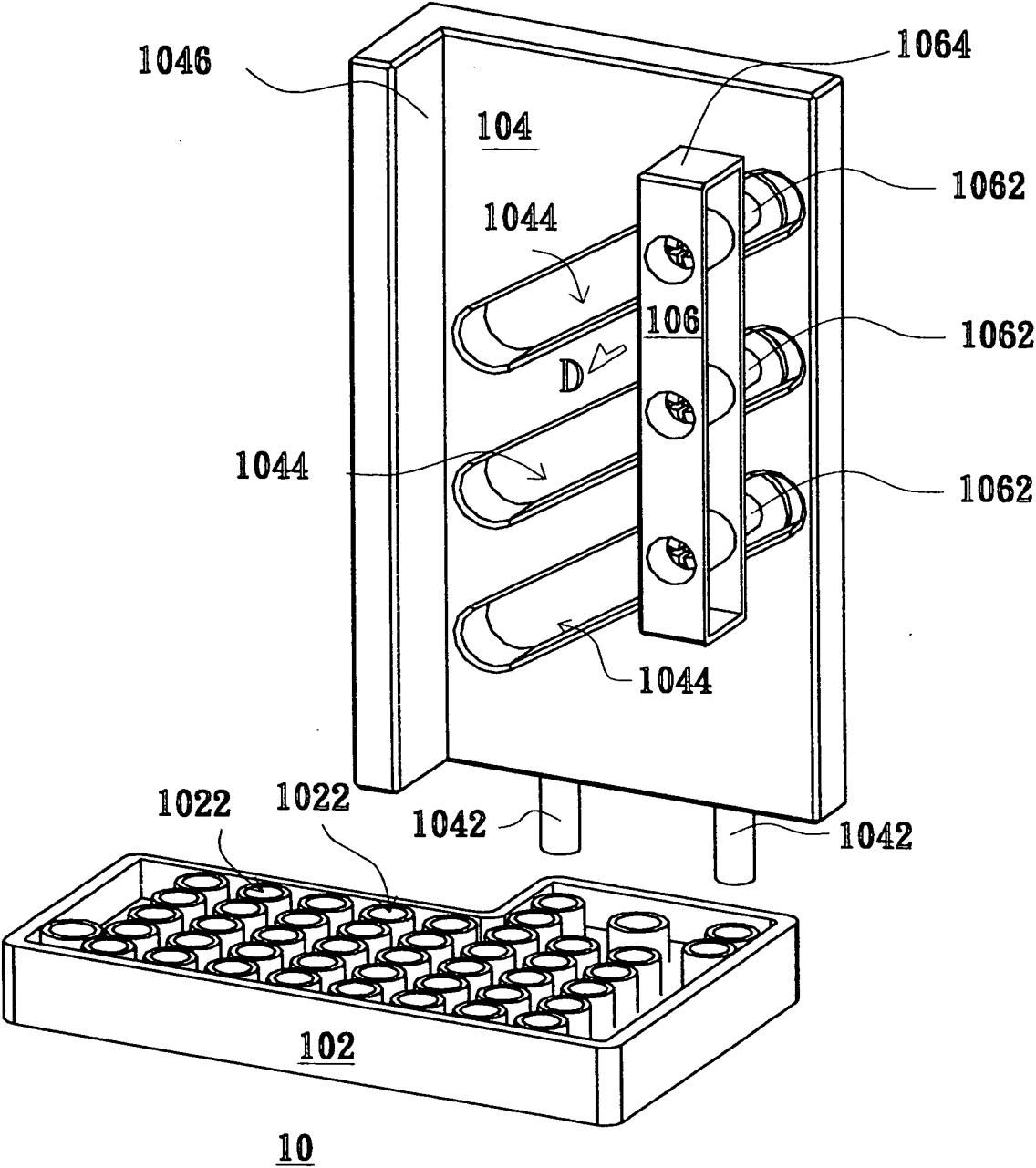


第 17/17 頁

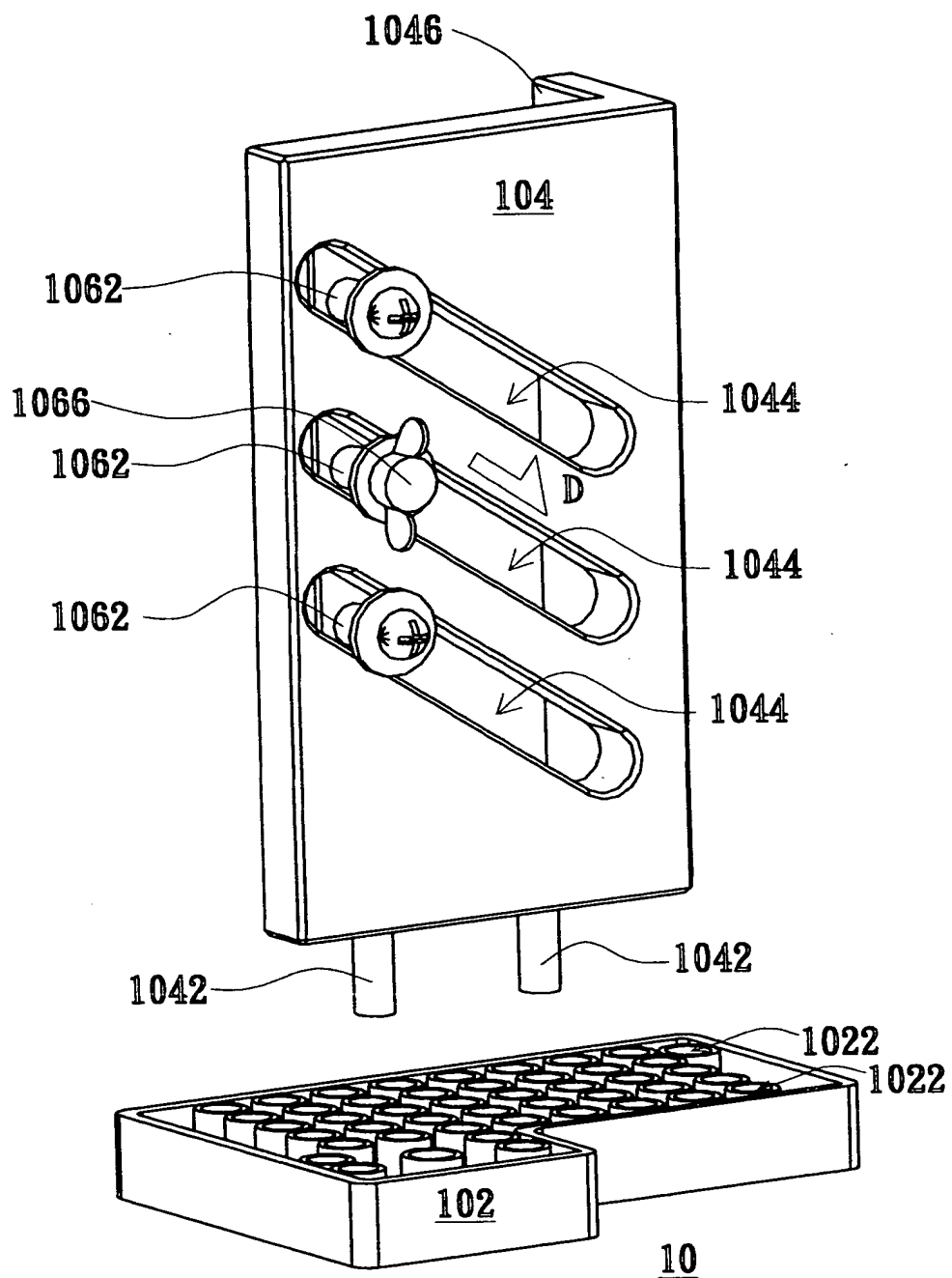


第 17/17 頁

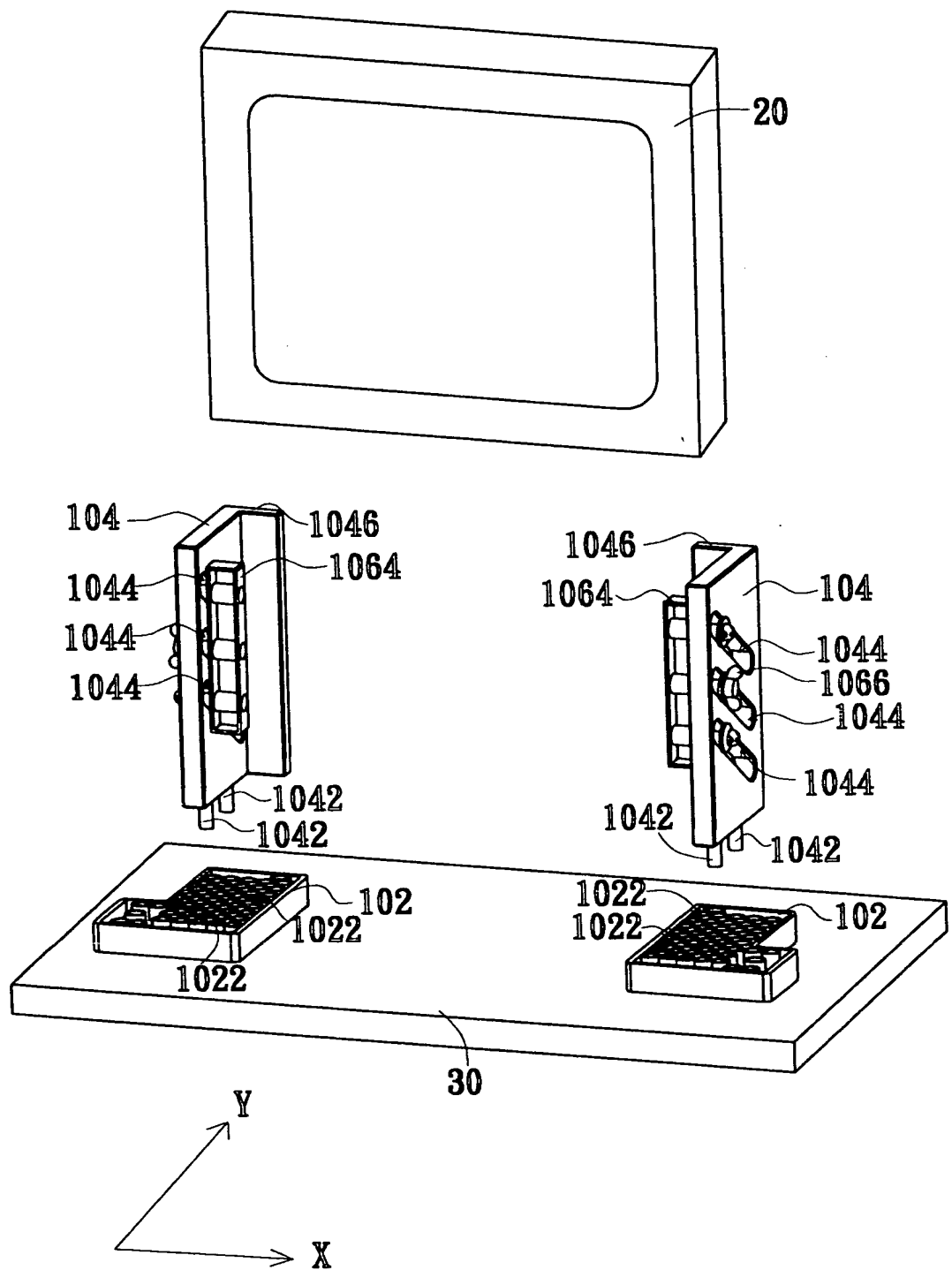




第 1A 圖

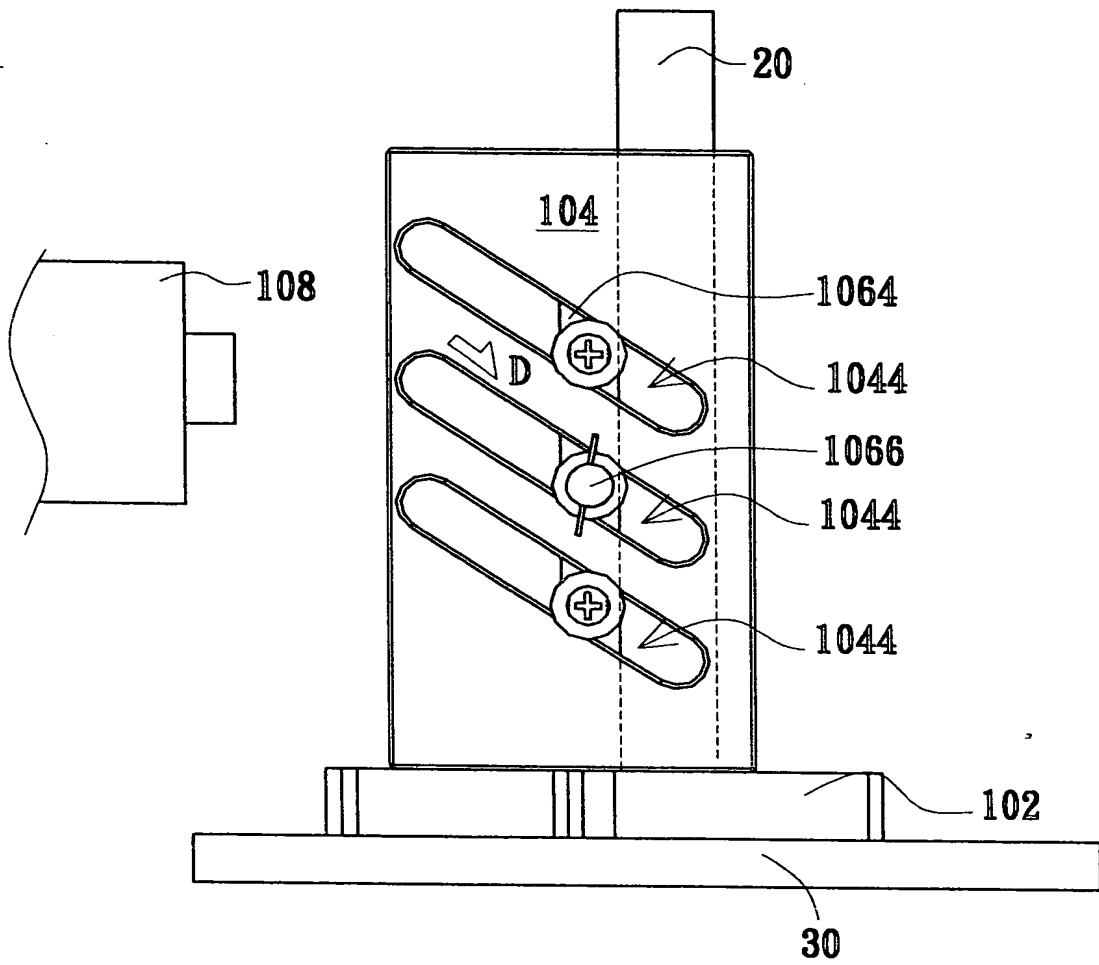


第 1B 圖

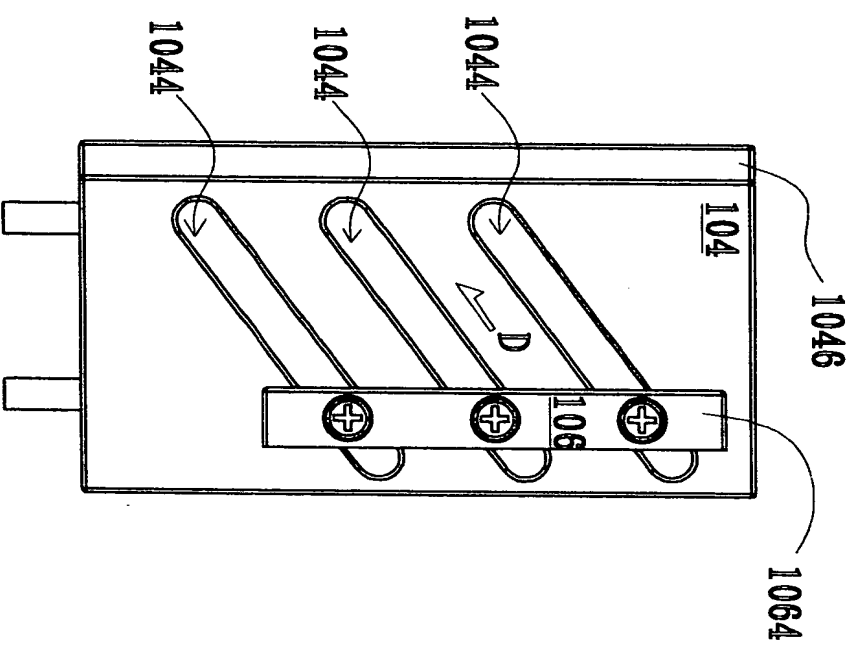


第 2A 圖

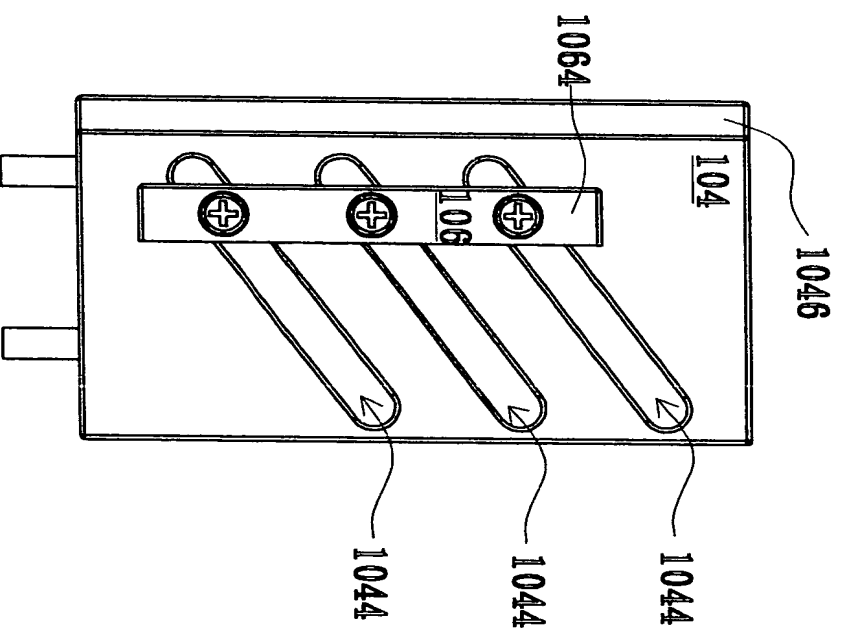




第 2B 圖



第 3A 圖



第 3B 圖